

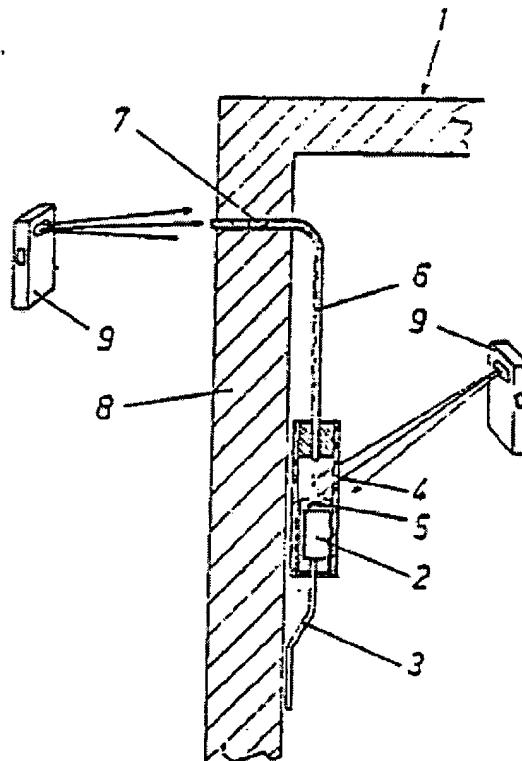
Control device, particularly for garage doors operated by electric motor**10/522501**

DT01 Rec'd PCT/PTC 26 JAN 2005

Patent number: DE3102874
Publication date: 1982-08-05
Inventor: NEUMANN GERNOT (DE)
Applicant: HANNING ELEKTRO WERKE (DE)
Classification:
- **international:** G08C17/00
- **european:** E05F15/20E1; G02B6/44C8E4; G08C23/06
Application number: DE19813102874 19810129
Priority number(s): DE19813102874 19810129

Abstract of DE3102874

In a control device which, in particular, is used for garage doors operated by electric motor and which has a sensor (2) outputting pulses when receiving modulated lightwaves, it is intended that the sensor (2) to be accommodated protected against weather and soiling within a building (1) can be influenced both from the inside space of the building and from outside with transmitting devices (9) radiating lightwaves. For this purpose, the sensor (2) mounted inside the building (1) is associated with at least one fibre optical cable (6) which is directed towards its receiving section (5) and the free section (7) of which penetrates through the housing wall (8) and receives lightwaves transmitted outside the wall. Furthermore, the sensor (2) is to be located in a transparent housing (4) which holds the optical fibre cable (6) ending in front of the receiving section (5) of the sensor (2) and which thus allows the receiving section (5) of the sensor (2) also to receive lightwaves radiated within the building (1).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



DEUTSCHES

PATENTAMT

(1) Anmelder:

Hanning Elektro-Werke GmbH & Co, 4800 Bielefeld, DE

(2) Aktenzeichen:
 (2) Anmeldetag:
 (3) Offenlegungstag:

P 31 02 874.8-32
 29. 1. 81
 5. 8. 82

Behördeneigentum

(2) Erfinder:

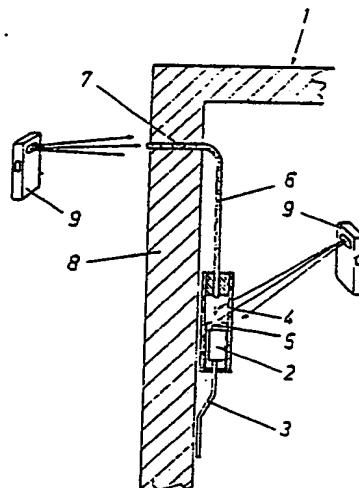
Neumann, Gernot, 4811 Oerlinghausen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(3) Steuereinrichtung, insbesondere für elektromotorisch betätigtes Garagentore

Bei einer insbesondere für elektromotorisch betätigtes Garagentore zur Verwendung gelangenden Steuereinrichtung, die über einen beim Empfang modulierter Lichtwellen Impulse abgebenden Sensor (2) verfügt, wird bezeichnet, daß sich der innerhalb eines Gebäudes (1) vor Witterungseinflüssen sowie Verschmutzungen geschützt unterzubringende Sensor (2) sowohl vom Gebäudeinnenraum als auch von außen her mit Lichtwellen ausstrahlenden Sendegeräten (9) beeinflussen läßt. Hierfür ist dem innerhalb des Gebäudes (1) montierten Sensor (2) mindestens ein auf sein Empfangsteil (5) gerichtetes Lichtleitkabel (6) zugeordnet, dessen freier Abschnitt (7) die Gebäudewand (8) durchdringt und außerhalb davon gesendete Lichtwellen aufnimmt. Ferner soll sich der Sensor (2) in einem transparenten Gehäuse (4) befinden, von dem das Lichtleitkabel (6) vor dem Empfangsteil (5) des Sensors (2) endend gehalten wird, und das somit dem Empfangsteil (5) des Sensors (2) auch die Aufnahme von innerhalb des Gebäudes (1) ausgestrahlten Lichtwellen gestattet.

(31 02 874)



Hanning Elektro-Werke GmbH & Co., D-4800 Bielefeld

Steuereinrichtung, insbesondere für elektromotorisch
betätigte Garagentore

A n s p r ü c h e :

1. Steuereinrichtung, insbesondere für elektromotorisch betätigte Garagentore, die über einen beim Empfang bestimmter Lichtwellen Impulse abgebenden Sensor verfügt, dadurch gekennzeichnet, daß dem innerhalb eines Gebäudes (1) montierten Sensor (2) mindestens ein auf sein Empfangsteil (5) gerichtetes Lichtleitkabel (6) zugeordnet ist, dessen freier Abschnitt (7) die Gebäudewand (8) durchdringt und außerhalb davon gesendete Lichtwellen aufnimmt.
2. Steuereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß sich der Sensor (2) in einem transparenten Gehäuse (4) befindet, von dem das Lichtleitkabel (6) vor dem Empfangsteil (5) des Sensors (2) gehalten wird.

3. Steuereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf das Empfangsteil (5) des Sensors (2) gerichtetes Lichtleitkabel mit seinem freien Abschnitt innerhalb des Gebäudes (1) endet.

17.000.000

17.000.000
NACHGEFERTIGT

3102874

1170

-3-

Hanning Elektro-Werke GmbH & Co., D-4800 Bielefeld

Steuereinrichtung, insbesondere für elektromotorisch
betätigte Garagentore

Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung, insbesondere für elektromotorisch betätigte Garagentore, die über einen beim Empfang bestimmter Lichtwellen Impulse abgebenden Sensor verfügt.

Steuereinrichtungen der vorgenannten Art gelangen neuerdings zum Einsatz, weil die bei ihnen verwendeten Lichtwellen zum Unterschied von den früher üblichen elektromagnetischen Wellen Gebäudewände nicht durchdringen und deshalb keinen Einfluß auf andere Geräte nehmen können. Als nachteilig ergibt sich jedoch die daraus entstehende Notwendigkeit, den auf modulierte Lichtwellen ansprechenden Sensor im Falle der Garagentorantriebe außerhalb des Gebäudes anordnen zu müssen, wo er Witterungseinflüssen sowie Verschmutzungen ausgesetzt und seine Montage oftmals schwierig ist. Ferner kommt der Nachteil hinzu, daß

- 2 -

BEST AVAILABLE COPY

die Betätigungs möglichkeit des Torantriebes über den Sensor vom Garagenraum her entfällt.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, die in Rede stehenden Steuereinrichtungen ohne Auftreten der angeführten Mängel einsetzen zu können.

Die erfindungsgemäße Lösung der gestellten Aufgabe besteht darin, daß dem innerhalb eines Gebäudes montierten Sensor mindestens ein auf sein Empfangsteil gerichtetes Lichtleitkabel zugeordnet ist, dessen freier Abschnitt die Gebäudewand durchdringt und außerhalb davon gesendete Lichtwellen aufnimmt. Eine besonders günstige Konstruktion kommt hierbei zustande, wenn sich der Sensor in einem transparenten Gehäuse befindet, von dem das Lichtleitkabel vor dem Empfangsteil des Sensors gehalten wird. Ebenso kann auch ein auf das Empfangsteil des Sensors gerichtetes Lichtleitkabel mit seinem freien Abschnitt innerhalb des Gebäudes enden.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung ist in der von ihr erreichten geschützten Unterbringung des Sensors innerhalb des Gebäudes zu sehen. Sie schließt sowohl übermäßige Schmutzablagerungen auf dem verhältnismäßig empfindlichen Lichtwellenempfangsteil als auch dessen Beschädigung aus.

Ebenso gelingt es stets ohne Schwierigkeiten, das dem Sensor vorgeschaltete dünne Lichtleitkabel durch eine Gebäudewand ins Freie zu führen sowie, dort unauffällig enden zu lassen, während für den bedeutend größeren Sensor in vielen Fällen nicht so leicht ein geeigneter Montageplatz zu finden wäre.

Trotz der von der Erfindung gewählten Anordnung des Sensors bleibt seine Beeinflussung vom Gebäudeinneren her ohne zusätzliche Vorrichtungen möglich, wenn man das ihn umgebende transparente Gehäuse oder ein entsprechendes weiteres Lichtleitkabel nach den Vorschlägen der Unteransprüche benutzt.

Ein Ausführungsbeispiel des Anmeldungsgegenstandes wird nachfolgend an Hand der Zeichnung beschrieben.

Die in der Abbildung gezeigte Einrichtung ist zum Steuern eines elektromotorisch betätigten Garagentores bestimmt. Sie besitzt einen innerhalb des Gebäudes 1 montierten Sensor 2, der über Leitungsdrähte 3 mit dem nicht dargestellten Torantrieb in Verbindung steht. Dem in einem transparenten Gehäuse 4 untergebrachten Sensor 2 ist ein auf sein Empfangsteil 5 gerichtetes, vom transparenten Gehäuse 4 gehaltenes Lichtleitkabel 6 zugeordnet.

Der freie Abschnitt 7 dieses Lichtleitkabels 6 ist durch die Gebäudewand 8 geführt, um außerhalb davon zu enden.

Mit Sendegeräten 9 ist es nun möglich, modulierte Lichtwellen auf das Empfangsteil 5 des Sensors 2 einwirken zu lassen, indem entweder der freie Abschnitt 7 des Lichtleitkabels 6 außerhalb des Gebäudes 1 oder innerhalb davon das Empfangsteil 5 des Sensors 2 durch das transparente Gehäuse 4 hindurch angestrahlt wird.

In beiden Fällen nimmt das Empfangsteil 5 diese Lichtwellen auf, und der Sensor 2 gibt daraufhin elektrische Impulse an den Torantrieb ab, der anschließend Öffnungs- bzw. Schließbewegungen ausführt.

Abwandlungen der erläuterten Einrichtung können beispielsweise darin bestehen, daß weitere Lichtleitkabel vorgesehen sind, die entweder in andere Räume führen oder auch im selben Raum in der Nähe des Sensors 2 enden. Letzteres wäre dann zweckmäßig, wenn anstelle des transparenten Gehäuses 4 eine geschlossene Ummantelung vorhanden wäre, die das unmittelbare Anstrahlen des Empfangsteiles 5 mit den Sendegeräten 9 verhindern würde.

